

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—130412

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 G 35/06

識別記号

庁内整理番号  
7502—3F

⑬ 公開 昭和55年(1980)10月9日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ トロリーコンベヤ交叉部の経路切替え装置

大阪市西淀川区御幣島3丁目2  
番11号大福機工株式会社内

⑮ 特 願 昭54—34513

⑯ 出 願 人 大福機工株式会社

⑰ 出 願 昭54(1979)3月23日

大阪市西淀川区御幣島3丁目2  
番11号

⑱ 発 明 者 余田淳



明 細 書

1. 発明の名称

トロリーコンベヤ交叉部の経路切替え装置

2. 発明の要旨

トロリー移動経路とトロリー推進用ブッシャーの移動経路とを備えた第1及び第2のトロリーコンベヤの交叉部において、第1トロリーコンベヤのブッシャー移動経路はトロリー移動経路に対する正規の間隔で連続配置すると共に、第2トロリーコンベヤのブッシャー移動経路は該交叉部において分断（迂回を含む）し、回転により両トロリーコンベヤのトロリー移動経路を択一的に接続状態とする回転レールを設け、第2トロリーコンベヤのトロリー移動経路を接続する位置にある前記回転レールの高さを、この回転レール上を移動する第2トロリーコンベヤのトロリーと第1トロリーコンベヤのブッシャーとの衝突を避け得る位置まで、第1トロリーコンベヤのトロリー移動経路を接続するときの高さより低くし、回転に伴い回転レールの高さを自動的に変更する手段を設けて

(1)



成るトロリーコンベヤ交叉部の経路切替え装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、トロリー移動経路とトロリー推進用ブッシャーの移動経路とを備えた第1、第2両トロリーコンベヤの、略同一レベルにおける交叉部の経路切替え装置に関するものである。

以下添付の例示図に基づいて説明すると、第1図に示すトロリーコンベヤ1は、トロリー2を案内するレール3と、ブッシャー4を案内するレール5とを備え、トロリー2は、昇降ドッグ6と先行防止ドッグ7及び昇降ドッグ操作レバー8を備えた前部トロリー9と、後部トロリーの昇降ドッグ操作レバー8を接近時に昇降ドッグ下降方向に操作する操作突起10を備えた後部トロリー11とが連結杆12で連結されたもので、この連結杆12に被搬送物支持用ハンガーが吊下げられる。ブッシャー4はトロリー13によつてレール5に吊下げられて移動する駆動チェン14から突設され、昇降ドッグ6に係合してトロリー2を進退させる。

(2)

上記のような構成のトロリーコンベヤを略同一レベルで交叉させる場合、トロリー案内レール3の交叉部には回転レールを設けてトロリーを各コンベヤにおいて支障なく通過させる事はできるが、ブッシャー4の移動経路を同一レベルで交叉させる事はできない。従つて両コンベヤの内、何れか一方のブッシャー移動経路を交叉部において分断(又は迂回)させる必要が生じるが、本発明は、このようなトロリーコンベヤ交叉部において有効な経路切替え装置を提供するものである。

第2図乃至第5図に基づいて本発明の好適実施例を説明すると、第2図及び第8図において15は第1トロリーコンベヤ、16は該コンベヤ15に対して略同一レベルで直角に交叉する第2トロリーコンベヤであつて、何れも第1図に示したトロリーコンベヤ1と同一のものである。17は両コンベヤ15、16の交叉部に設けられた回転レールであり、第1トロリーコンベヤ15のトロリー案内レール3を接続するA位置と、第2トロリーコンベヤ16のトロリー案内レール3を接続す

(3)

るB位置とに、90度の水平回転により切替えられる。又、第1トロリーコンベヤ15のブッシャー移動経路4aは、交叉部においてもトロリー案内レール3に対する正規の間隔で連続配置されているが、第2トロリーコンベヤ16のブッシャー移動経路は、交叉部の上手側4bと下手側4cとに分断されている。さらに第3図で明らかなように少なくとも交叉部を含む領域では第1トロリーコンベヤ15よりも第2トロリーコンベヤ16のレベルが若干低くなるように両コンベヤ15、16を架設している。

第4図及び第5図において、18は回転レール17を支持する門形フレームであり、垂直固定軸19に遊嵌する回転ボス20に連結されている。21はシリンダーユニットであり、そのピストンロッド24は、回転ボス20に突設のレバー22に自在接手23を介して連結され、シリンダー本体25は自在支持手段26を介して支持フレーム27に支承されている。28は垂直固定軸19の上下両端を支持する軸受けアームである。前記

(4)

垂直固定軸19にはラセン状のカム溝29が周面に設けられ、これに嵌合するカムローラ30が回転ボス20に軸支されている。このカム溝29の勾配は、第1トロリーコンベヤ15のトロリー案内レール3を接続するA位置に回転レール17が位置する状態から、シリンダーユニット21により回転ボス20及び門形フレーム18を介して回転レール17を垂直固定軸19の周りに90度回転させたとき、回転レール17がその回転に伴いカム溝29とカムローラ30との働きで、若干低位置にある第2トロリーコンベヤ16のトロリー案内レール3を接続する位置まで下降するように設定してある。この第2トロリーコンベヤ16のトロリー案内レール3を接続するB位置にある回転レール17と、この上方に位置する第1トロリーコンベヤ案内レール5との間の間隔は、回転レール17上を移動する第2トロリーコンベヤ16のトロリー2のドッグ6、7と第1トロリーコンベヤ15のブッシャー4とが直角方向に衝突するのを避け得る程度に設定してある。なお門形フレ

(5)

ーム18は、90度の回転を第1トロリーコンベヤ15のブッシャー案内レール5に邪魔されないように、第4図に示す如く回転レール17に対して斜めに配置されている。

上記の構成によれば、第1トロリーコンベヤ15のトロリー2が第2トロリーコンベヤ16との交叉部を通過するときには、B位置にある回転レール17をシリンダーユニット21によりA位置まで回転させておき、第2トロリーコンベヤ16のトロリー2が前記交叉部を通過するときには、シリンダーユニット21によりA位置にある回転レール17をB位置まで回転させておけば良い。第1トロリーコンベヤ15のトロリー2はブッシャー4により後押しされて回転レール17上を通過するが、第2トロリーコンベヤ16のトロリー2は、交叉部上手のブッシャー移動経路4bから外れたのち下手のブッシャー移動経路4cのブッシャー4と係合する位置まで、適当なトロリーフィーダーにより回転レール17上を経由して移動せしめられる。勿論、トロリーフィーダーを使用

(6)

しないで、第1図に示す後押し用ドッグ31を利用して上手側のブッシャー移動経路4bのブッシャー4でトロリー2を後押し移動させるようにしても良い。

以上のように実施し得る本発明の経路切替え装置によれば、互に交叉する第1、第2両トロリーコンベヤの内、一方の第2トロリーコンベヤのみブッシャー移動経路を交叉部において分断又は迂回させれば良く、両方のトロリーコンベヤ共そのように解成する場合に比べて構造が大巾に簡単になる。しかも回転レール上を通過する第2トロリーコンベヤのトロリーは、第1トロリーコンベヤのブッシャーと衝突する恐れのない低位置を移動するので、第2トロリーコンベヤのトロリーの乗り移しを第1トロリーコンベヤのブッシャー移動とは無関係に行なわせる事ができる。

なお、第6図に示すように支持フレーム27に回転及び昇降自在に支承した垂直軸35の下端に回転レール17を支持する門形フレーム18を固着し、垂直軸35の上端に付設したリング状カム

(7)

36の周辺下部に形成したカム面37を支持する複数の支持ローラ38を支持フレーム27上に軸支し、垂直軸35から送致したレバー39を介してシリンダーユニット21により垂直軸35を回転させると、カム面37の傾斜により該垂直軸35が同時に昇降するように構成して、回転レール17の高さ制御を行なうようにしても良い。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はトロリーコンベヤの一例を示す一部切欠側面図、第2図は本発明一実施例にかかるトロリーコンベヤ交叉部を示す平面図、第3図は同側面図、第4図は経路切替え装置の一部横断平面図、第5図は同一部縦断側面図、第6図は変形例を示す要部の側面図である。

2…トロリー、3…トロリー案内レール、4…ブッシャー、4a～4c…ブッシャー移動経路、5…ブッシャー案内レール、15…第1トロリーコンベヤ、16…第2トロリーコンベヤ、17…回転レール、18…垂直固定軸、20…回転ボス、21…シリンダーユニット、28…カム溝、3

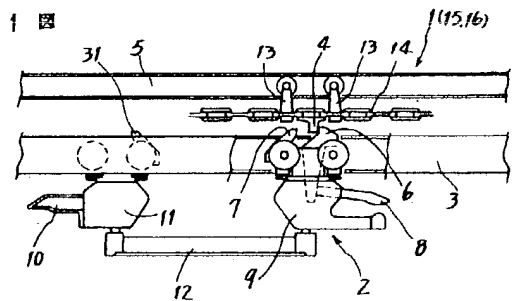
(8)

0…カムローラ、36…リング状カム、38…支持ローラ

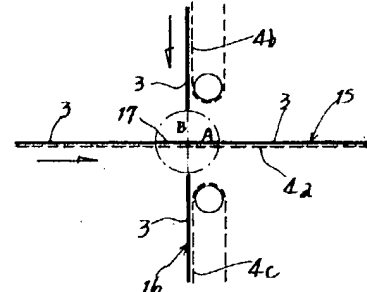
特許出願人 大福機工株式会社



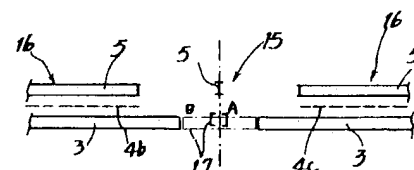
第1図



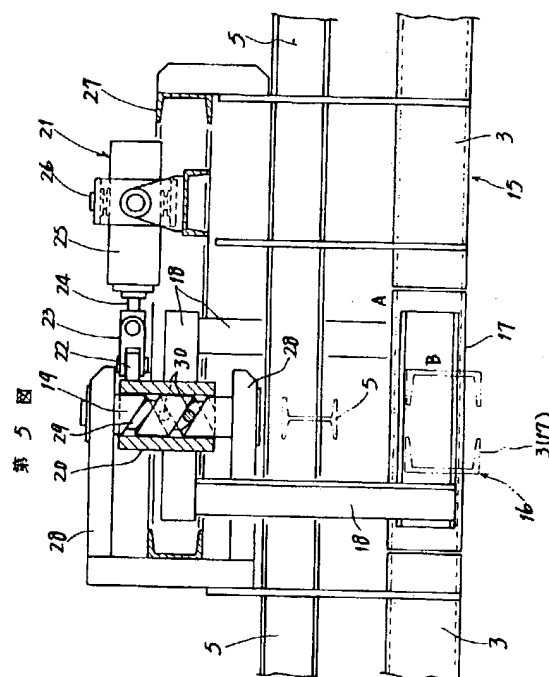
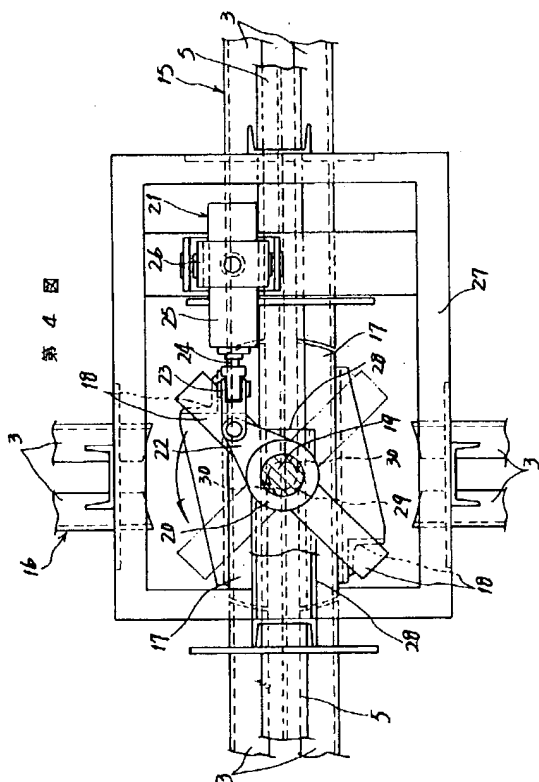
第2図



第3図



(9)



第6圖

